

(19)Japan Patent Office (JP)

(11)Patent Publication No.

Lai-Open Patent Publication

S54-3987

(51) Int. Cl.2	ID Mark	(52) Japan Classification	Patent Office Reference Number	(43) Published Date
B24B	53/04	74K04	6902-3C	January 12, 1979
B24B	5/18	74K26	7610-3C	

Number of Invention 1
Request for Examination Yes

(Total 3 pages)

(54) [Title of the Invention]

Method of dressing for through-feed centerless grinding machine

3-14-7 Meguro Honcho, Meguro-ku, Tokyo

(21) Application No. S52-68888

(71) Applicant: Micron Seimitsu K.K.

(22) Application Date June 13, 1977

560 Aza Nakajima, Zao Ueno, Yamagata-shi

(72) Inventor Toshikazu Kojima

(74) Agent: Masami Akimoto, Patent Attorney

公開特許公報

昭54—3987

⑪Int. Cl.²

識別記号

⑫日本分類

庁内整理番号

⑬公開 昭和54年(1979)1月12日

B 24 B 53/04

74 K 04

6902—3C

B 24 B 5/18

74 K 26

7610—3C

発明の数 1

審査請求 有

(全 3 頁)

⑭通し送り芯無研削盤のドレッシング方法

東京都目黒区目黒本町3—14—

7

⑮特 願 昭52—58888

⑯出 願 人 ミクロン精密株式会社

⑰出 願 昭52(1977)6月13日

山形市蔵王上野字中嶋560

⑱発 明 者 小島利一

⑲代 理 人 弁理士 秋本正実

明 細 書

発明の名称 通し送り芯無研削盤のドレッシング方法

発明の要旨

本発明は、ダイヤモンド砥粒を被覆した丸棒をドレッシングとし、該ドレッシングを芯無研削盤の研削砥石と調整砥石との間に通し送りすることにより研削砥石を研削部位においてドレッシングすることを特徴とする通し送り芯無研削盤のドレッシング方法。

発明の利便を説明

本発明は、極めて高い加工精度を要求される通し送り芯無研削盤のドレッシング方法に関するものである。

芯無研削盤においては、研削砥石を時々ドレッシングする必要があることは勿論であるが、従来は一般に第1図に示す如く加工する部位の反対側があるにはその所迄においてドレッシングが行なわれている。さき、第1図において、aは研削砥石、bは調整砥石、cは被加工物の受装、dはダイヤモンドフームである。これは加工時にはドレ

ッシング装置を抜ける余裕空間がないためである。しかし乍ら、加工部位の反対側においてドレッシングすると、研削砥石のウェイトバランスをいくらかよく調整してはいても、研削部位における研削砥石の表面とドレッシングした部位における表面との間には幾少の差を生ずるのは当然である。

また、従来のドレッシング方法は、一般に、第2図に示す如く、研削砥石aと進行方向テンプレートbを配設し、そのテンプレートによりダイヤモンドを案内し、ダイヤモンドと連絡されたダイヤモンドフームcをトラバースしてドレッシングを行なうものであるが、炭化珪系等の研削砥石の場合はダイヤモンドフームの摩耗が多く、極めて高い精度を要求される場合には、そのダイヤモンドフームの摩耗により砥石の形状が一定にドレッシングされたものとは云えない。すなわち、ダイヤモンドfームは砥石部を通過する際に摩耗するため、ダイヤモンドfームをテンプレートとダイヤモンドとによつて如何に正確にトラバースしても、その部でダイヤモンドfームの摩耗の状

、磨が劣化するため、砥石の表面の真円度をその面
真円化する。

このように、従来の芯無研削盤のドレッシング
方法においては、後述図に示すと正確なドレッシ
ングを行なうことができず、このため従来の芯無
研削盤では真円度の1/10程度の低い精度を
達成することは不可能とされていた。

本発明はかかる点を改善し、簡単にかつ容易に、
きわめて高い精度をもつドレッシングをなし得る
芯無研削盤のドレッシング方法を提供をんとする
ものである。

本発明は、外面にダイヤモンド砥粒を被覆した
丸棒をドレッサとし、該ドレッサを芯無研削盤の
研削砥石と調整砥石との間に差し送りすること
により研削砥石を研削部位に於いてドレッシングす
ることを特徴とする。

すなわち、本発明は、加工物の表面に見合つた
(必ずしも加工物と同一形状とは限らない)形状
と適当な真さを有する丸棒の表面にダイヤモンド
砥粒を被覆したものをドレッサ/とし、該ドレ

ッサを、第1図に示すように加工物受盤に上ね支持
すると共にこれを調整砥石と研削砥石との間
に差し込み、通常の研削加工と同様に調整砥石のま
まに研削砥石を回転駆動して被覆ドレッサ/を差
し送りすることにより研削砥石をその研削部位
に於いてドレッシングすることを特徴とする。

このようにすると、ドレッサ/は加工部位を
いて加工物と同様に回転しつつ差し送られるか
ら、あたかもロータリードレッサによつてドレ
ッシングされたのと同様にドレッシングされ、しか
もドレッサ/の摩耗は通常のダイヤモンドツール
に比較してきわめて少なく、しかもこれが回転し
つつドレッシングするので、砥石の表面の真円度
を常に常同一状態に保持し、きわめて高い精度の
ドレッシングを行なうことができる効果がある。

ちなみに、本発明方法によつてドレッシングし
た芯無研削盤により加工した加工物の精度の一例
を示すと第4図および第5図に示すとおりである。

第4図は、 3.984×10^{-3} mのニードルローラを
送り速度 0.5 m/min 、研削する 0.005 mm リンバムで研

削した場合の加工精度を示すデータシートであつ
て、図に示すように真円度 0.1μ という高い精度を
あげることができた。

第5図は、 2.34×10^{-3} mのサイプレス鋼を研削
する $0.005 \sim 0.01 \text{ mm}$ リンバム、送り速度 0.5 m/min
で研削した場合のデータシートであつて、図に示
すように 0.05μ というきわめて高い精度をあげる
ことができた。

上記の如き高い精度は、必ずしもドレッシング
方法のみによるものではないが、少なくとも従来の
ドレッシング方法ではどのようにしてもこのよ
うな精度を達成することができなかつたもので、
本発明の方法により初めてこれを可能ならしめた
のである。

図面の簡単な説明

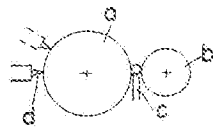
第1図および第2図は従来のドレッシング方法
の説明図、第3図は本発明のドレッシング方法の
説明図、第4図および第5図は加工物の精度の一
例を示す図である。

1・・・ドレッサ、2・・・受盤、3・・・調整砥石、

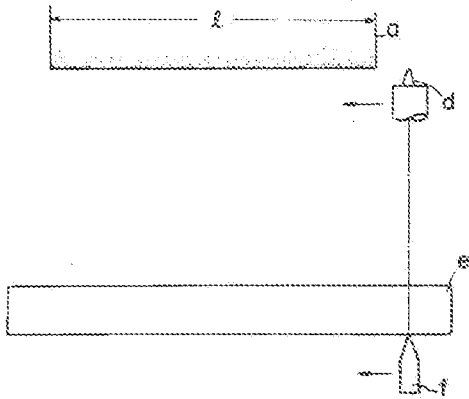
4・・・研削砥石

特許出願人 ミクロン精密株式会社
代理人 弁理士 秋 本 正 義

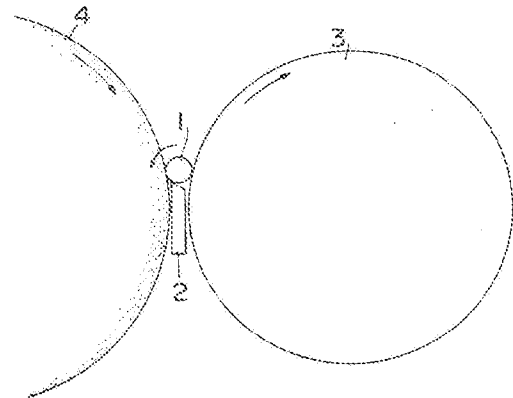
第 1 図



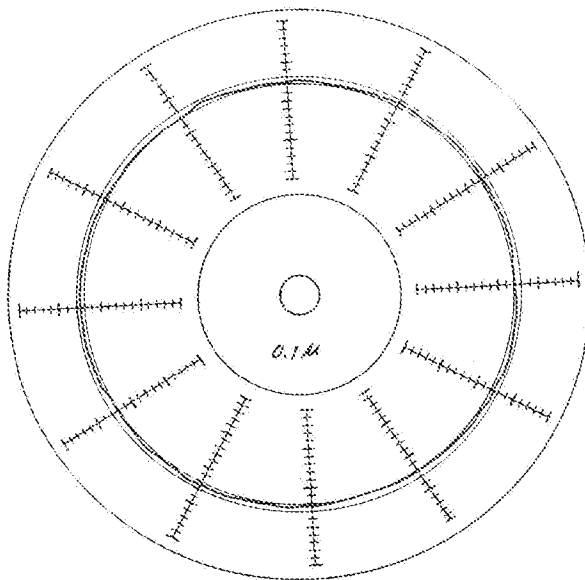
第 2 図



第 3 図



第 4 図



第 5 図

